学校编码：10384　　分类号_____密级_____
学号：X2010230652　　UDC_____

厦门大学

工　程　硕　士　学　位　论　文

基于 SSL 协议的安徽地税征收管理系统设计与实现

Design and Implementation of Anhui Local Taxation Administration System Based on SSL Protocol

周济人

指导教师姓名：　曾 文 华　教 授
专 业 名 称：　软　件　工　程

论文提交日期：　2012 年 10 月
论文答辩日期：　2012 年 11 月
学位授予日期：　2012 年 12 月

答辩委员会主席：_____
评　　阅　　人：_____

2012 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外,该学位论文为(　　)课题(组)的研究成果，获得（　　）课题（组）经费或实验室的资助，在（　　）实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人（签名）：

年　　月　　日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（　　）1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于　　年　　月　　日解密，解密后适用上述授权。

（　　）2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年　　月　　日

摘 要

随着信息化技术的发展，管理信息系统已经在安徽地税系统内得到了广泛的应用，但是对于那些安全性需求高，功能实现复杂的税收业务来说，信息化建设水平尤其是信息化集成水平尚待提高，税务征收过程就是一个显著的案例。虽然经过多年的发展，实现了纳税信息信息化管理的目的，但是由于网络安全性的威胁，依托互联网开展的税务发务缓慢，严重的阻碍了税务申报和征收管理的信息化进程。使得税务申报征收管理效率低下，影响了税务部门的办公效率。

本文就是针对这样的研究背景，从系统安全性角度出发，在考虑系统安全运行，功能集成的宗旨下，提出了基于 SSL 协议的安徽地方税收征收管理系统设计方案，把 SSL 协议应用到了税务申报和征收管理过程。通过 SSL 协议的安全握手机制，以及用户数字证书技术实现了在整个申报过程中的身份鉴别和通讯数据安全加密等问题，基本解决了在税务申报管理中基于互联网的安全隐患，进而提高了整个申报和税务征收管理过程中的安全性。本文的第一章主要对该课题的研究背景、国内外研究情况以及研究意义进行介绍，为本文进行的研究奠定现实基础；第二章主要对税务征收管理系统的相关概念和 SSL 协议进行分析，为本文的研究奠定理论基础和提供技术依据；第三章主要对系统的功能进行分析，详细的分析了系统可行性、用户需求和功能需求；第四章在系统分析的基础之上，对系统的功能模块和数据库结构进行设计；并且详细的对 SSL 协议下的用户身份鉴别和数据加密功能进行了设计。第五章对系统的功能进行了实现，重点列举了系统实现的安全机制以及部分功能模块的实现效果。并且对系统的功能实现情况进行了测试，完成了本文的研究。

通过本文的研究，把 SSL 协议应用到了安徽地税税收征收管理过程中，解决了在纳税人申报过程中的身份鉴别问题和数据传输安全加密等问题，使得本文的研究对于提高安徽地税税收征管系统的安全性，实现以申报为开始以审核为中心以缴纳为结束的一体化税务征收信息化管理模式，提高安徽地税税务部门的办公效率具有一定的借鉴作用和参考价值。

关键词：税务征收；信息系统；SSL 协议；安全机制

Abstract

With the development of information technology, management information systems in various industries has been fully applied, but for high security requirements, the function responsible for the business sector, the level of information technology, especially the level of integration of information technology to be increased. To the Inland Revenue tax collection process is a significant case, after years of development, to achieve the purpose of tax information, information management, but because of the threat of network security for taxpayers relying on the number of words in reporting on the Internet has not been fully liberalized, serious hinder the process of information for tax reporting and collection management. Making the tax declaration of collection and management efficiency underground, affected the efficiency of the office of the tax department.

This article is for such a research background, in fact, the system security angle of departure, consider the safe operation of the system, functional integration aim, put forward the the SSL protocol land tax tax levy system design, practical to the SSL protocol application to the tax reporting and collection management process. The security of the SSL protocol handshake mechanism, as well as tangible user digital certificate technology to achieve the authentication and encryption of communication data security problems in the reporting process, fundamentally enhance the potential threat posed by network security to the tax returns management. thereby increasing the security in the entire reporting and tax collection and management process. In the first chapter of the research background, domestic and foreign research love women as well as to study the significance of analysis, this article can lay a foundation in reality, the second chapter on tax collection and management systems concepts and the SSL protocol analysis, the theoretical basis for this study and provide the technical basis; the third chapter to analyze the function of the system, a detailed analysis of the feasibility of the system and user needs and functional requirements; the basis of the fourth chapter in systems analysis, design; function of the system module and

database results and detailed design of user authentication in the SSL protocol and data encryption capabilities. Chapter V on the function of the system implementation, Highlights of the system security mechanisms, as well as some of the features of a block to achieve effect. Tested and system functions to achieve practical completion of this study.

This study, the practical application of the SSL protocol to the land tax tax collection and management process, and practical solutions in the process filed by a taxpayer for authentication and data transmission security encryption, making this study for improving the tax collection system security, to declare to review levy to pay for the end of the integration of tax information management model to improve the efficiency of the office of the tax department has played a reference and the reference value.

Key words: Tax collection; Information systems; SSL protocol; Security mechanism

目 录

Contents